**ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT**

A-1200 Wien, Dresdner Straße 87

Kanzleigebühr € 15,00
Schriftengebühr € 65,00

Aktenzeichen **GM 830/2003**

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

Philipp Schaefer
in D-30519 Hannover, Am Leinewehr 25
(Deutschland),

am **24. November 2003** eine Gebrauchsmusteranmeldung betreffend

**"Eine veloursartige Oberfläche aufweisender, mit einer Zurichtung
versehener Träger und Verfahren zur Herstellung desselben",**

überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnung mit
der ursprünglichen, zugleich mit dieser Gebrauchsmusteranmeldung
überreichten Beschreibung samt Zeichnung übereinstimmt.

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Österreichisches Patentamt
Wien, am 5. November 2004

Der Präsident:



HRNCIR
Fachoberinspektor



GM 330 / 2003

12221

(51) Int. Cl. :

Unimex
U

AT GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT (11) Nr.

(Bei der Anmeldung sind nur die eingerahmten Felder auszufüllen - bitte fett umrandete Felder unbedingt ausfüllen!)

(73)	Gebrauchsmusterinhaber: Philipp Schaefer Hannover (DE)
(54)	Titel : Eine veloursartige Oberfläche aufweisender, mit einer Zurichtung versehener Träger und Verfahren zur Herstellung desselben
(61)	Abzweigung von
(66)	Umwandlung von A /
(62)	gesonderte Anmeldung aus (Teilung): GM /
(30)	Priorität(en):
(72)	Erfinder:

(22) (21) Anmeldetag, Aktenzeichen: 2003 11 24 , GM /

(42) Beginn des Schutzes:

(45) Ausgabetag:

Eine veloursartige Oberfläche aufweisender, mit einer Zurichtung versehener Träger und
Verfahren zur Herstellung desselben

Die Erfindung betrifft einen eine veloursartige, feinfaserige Oberfläche aufweisenden Träger, insbesondere ein Narbenleder mit einer die Oberfläche bildenden geschliffenen Narbenseite, ein Spaltleder mit geschliffener Oberfläche, oder ein synthetisches Veloursmaterial mit einer aus Mikrofasern bestehenden Oberfläche, wobei die veloursartige Oberfläche über eine Verbindungsschicht mit einer auf einer Unterlage gesondert hergestellten, gegebenenfalls aus mehreren Schichten bestehenden Zurichtung verbunden ist. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Trägers.

Es ist bereits bekannt, einen Träger mit einer aus einer wässrigen Kunststoffdispersion gebildeten Zurichtung zu versehen, die über eine Verbindungsschicht mit der Oberfläche des Trägers verbunden ist. So ist beispielsweise aus der DE 3720776 A1 ein Leder mit einer Abdeckschicht bekannt geworden, die über eine Ausgleichsschicht vollflächig mit der Oberfläche des Leders verbunden ist.

Die DE 19510240 A1 offenbart gleichfalls einen mit einer Zurichtung versehenen Träger, wobei die Zurichtung aus einer Außenschicht und aus einer vollflächig mit der Oberfläche des Trägers verbundenen Zwischenschicht besteht.

Die DE 29812075 U1 beschreibt ein Leder, das mit einer Zurichtung versehen ist, die über eine Verbindungsschicht mit der Narbenseite des Leders verbunden ist.

Die EP 105046 A2 offenbart gleichfalls ein mit einer Zurichtung versehenes Leder. Die Zurichtung wird hierbei auf einer Unterlage aus Silikonkautschuk durch Aufsprühen einer Polyurethanlösung hergestellt und trocknen gelassen, sodass ein Film gebildet wird. Anschließend wird eine Kunststoffdispersion auf diesen Film aufgebracht und danach auf die noch nasse Kunststoffdispersion die Oberfläche des Leders aufgelegt und einer Druck- und Wärmebehandlung ausgesetzt, derart, dass ein Teil der Kunststoffdispersion seitlich herausgequetscht wird. Dadurch erfolgt, wie auch bei allen anderen bekannten, mit einer Zurichtung versehenen Trägern, eine vollflächige Verbindung zwischen der Trägeroberfläche und der Zurichtung, wobei man der Ansicht war, dass eine derartige vollflächige Verbindung für eine gute Haftung der Zurichtung auf dem Träger notwendig ist. Nachteilig ist jedoch bei einer derartigen vollflächigen Verbindung, dass dadurch die Wasserdampf- und Luftdurchlässigkeit des mit der Zurichtung versehenen Trägers erheblich verringert wird. Außerdem tritt bei diesem und auch bei anderen bekannten Verfahren der Nachteil auf, dass sich zwischen dem Träger und der auf der Unterlage

befindlichen Zurichtung häufig störende Lufteinschlüsse bilden. Diese können zwar durch Verwendung von Vakuumpressen reduziert, aber nicht vollständig verhindert werden.

Bei Verwendung eines mit einer Zurichtung versehenen Trägers in der Fahrzeugindustrie, aber auch für die Herstellung von Schuhen, wird gefordert, dass bestimmte Parameter vor allem auch hinsichtlich dieser Wasserdampf- und Luftdurchlässigkeit erfüllt sind, damit beispielsweise bei Verwendung für Kraftfahrzeugsitze eine Durchlüftung erfolgt und bei Verwendung für Schuhe auftretender Schweiß aufgenommen und in der Folge an die Umgebung abgegeben wird. Außerdem soll bei Verwendung eines solchen Trägers für die Innenausstattung von Fahrzeugen vermieden werden, dass durch das im Inneren der Fahrzeuge entstehende Kondenswasser Feuchtigkeit gebildet wird, die nicht entweichen kann und die in der Folge zur Schimmelbildung führt. Vielfach werden daher für den Sitzbereich von Kraftfahrzeugsitzen perforierte Leder verwendet, durch welche die erforderliche Wasserdampf- und Luftdurchlässigkeit gewährleistet ist. Die Perforationen sind jedoch in unerwünschter Weise sichtbar, und es besteht die Gefahr, dass sich Schmutzpartikel in den Perforationen festsetzen.

Die vorliegende Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, die Nachteile der bekannten Anordnungen zu vermeiden und einen mit einer Zurichtung versehenen Träger zu schaffen, welcher nicht nur die erforderliche Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit aufweist, sondern auch die gewünschte Weichheit und eine extrem hohe Abriebfestigkeit besitzt, sodass die insbesondere in der Fahrzeugindustrie für die Innenausstattung notwendigen Parameter erfüllt sind, wobei dennoch eine gute Haftung zwischen der Zurichtung und dem Träger sichergestellt ist. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, dass die Verbindungsschicht lediglich partiell auf der veloursartigen Oberfläche des Trägers vorgesehen ist, so dass das Verbindungsmaterial keine zusammenhängende Schicht bildet. Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass in diesem Fall eine hinreichende Verbindung zwischen einer veloursartigen Oberfläche eines Trägers und der Zurichtung gegeben ist, wobei aber die Luftdurchlässigkeit fast vollständig und die Wasserdampfdurchlässigkeit zu zirka 60 % erhalten bleibt. Zwischen den einzelnen Stellen, die von der Verbindungsschicht bedeckt sind, bilden sich nämlich Hohlräume, durch welchen eine Wasserdampf- und Luftdurchlässigkeit gewährleistet ist.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Verbindungsschicht zum Großteil im oberen Bereich der feinen Fasern bzw. feinfaserigen Faserbüschel der Oberfläche vorgesehen ist, sodass die Hohlräume zwischen diesen Fasern bzw. Faserbüscheln zumindest im unteren Bereich von der Verbindungsschicht freigehalten sind, und somit dort kleine Luftkammern gebildet werden.

Zweckmäßig ist es, wenn die Verbindungsschicht aus einer verfestigten, wässerigen, vorzugsweise vernetzten Kunststoffdispersion, insbesondere aus einer elastomeren Poyester-Polyurethandispersion besteht. Nach ihrer Verfestigung hat die aus einer solchen Dispersion bestehende Verbindungsschicht einen sehr niedrigen Erweichungspunkt, vor allem, wenn sie noch zwischen 2 % und 10 % Wasser enthält, wobei sie sich aber im abgekühlten Zustand schon trocken anfühlt. Eine derartige Verbindungsschicht gewährleistet einerseits eine gute Verbindung zwischen der Trägeroberfläche und der Zurichtung, stellt jedoch sicher, dass sie nicht tief in die Zwischenräume zwischen den Fasern bzw. Faserbüscheln an der Trägeroberfläche eindringt, und ist, wenn sie vernetzt ist, hitzebeständig.

Vorteilhaft ist es, wenn die Kunststoffdispersion klebrig wirkende Zusatzstoffe, beispielsweise weiche Harze oder weiche Polymere, insbesondere Acrylate, enthält, durch welche die Klebewirkung einer bereits teilweise verfestigten Dispersion verbessert wird.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann die Kunststoffdispersion Mikrohohlkugeln enthalten, die an der veloursartigen Oberfläche des Trägers kleine, im Inneren ein Gas enthaltende Tröpfchen bilden und sich an den Kuppen der von der veloursartigen Oberfläche des Trägers abstehenden Fasern bzw. Faserbüscheln festsetzen und so ein weiteres Eindringen der aufgetragenen Kunststoffdispersion in den unteren Bereich der Zwischenräume zwischen den Fasern bzw. Faserbüscheln verhindern. Nach dem Aufbringen der gesondert hergestellten Zurichtung verbinden sich diese ein Gas enthaltenden Tröpfchen mit der Zurichtung, wobei die lediglich partiell vorhandene Verbindungsschicht besonders viele, sehr kleine Luftkammern enthält, da zwischen den gasgefüllten Tröpfchen viele kleine Hohlräume entstanden sind.

Weiters ist es von Vorteil, wenn die Kunststoffdispersion, vorzugsweise aus Kunststoff bestehende, Partikel unterschiedlicher Größe und/oder Dichte enthält. Die Beimengung derartiger Partikel unterstützt die Bildung kleiner Tröpfchen auf der Oberfläche des Trägers, so dass keine zusammenhängende Verbindungsschicht entsteht. Die spezifisch schweren Partikel landen insbesondere bei einem durch Sprühen erfolgenden Auftragen der Kunststoffdispersion früher und die spezifisch leichteren Partikel später als die Kunststoffdispersion selbst auf der veloursartigen Oberfläche des Trägers und sind von einem dünnen Film der Kunststoffdispersion ummantelt. Sie verhindern das tiefe Eindringen der Kunststoffdispersion in die Zwischenräume zwischen den Fasern und tragen dazu bei, dass sich die durch die Partikel angereicherte Verbindungsschicht überwiegend auf der Oberfläche des Trägers bildet.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung eines mit einer an seiner veloursartigen, feinfaserigen Oberfläche mit einer Zurichtung versehenen Trägers, wobei

die gegebenenfalls aus mehreren Schichten bestehende Zurichtung zunächst auf einer Unterlage hergestellt und anschließend auf die Oberfläche des Trägers ein Verbindungsmaterial in flüssiger Form aufgebracht und der Träger mit der Zurichtung durch Verfestigen des Verbindungsmateriales zur Bildung der Verbindungsschicht durch Anwendung durch Druck und Wärme verbunden wird, besteht im Wesentlichen darin, dass das Verbindungsmaterial so aufgebracht wird, dass auf der veloursartigen Oberfläche lediglich partiell eine Verbindungsschicht gebildet wird. Das Verbindungsmaterial setzt sich dabei in der Hauptsache an den Kuppen der von der veloursartigen Oberfläche abstehenden Fasern bzw. Faserbüscheln ab, sodass zwischen diesen Fasern bzw. Faserbüscheln vor allem im unteren Bereich Hohlräume entstehen, durch welche die Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit wesentlich verbessert wird und trotzdem, wie die Erfahrung gezeigt hat, eine gute Verbindung zwischen dem Träger und der Zurichtung gewährleistet ist.

Ein derartiges Aufbringen des Verbindungsmaterials ist auf verschiedene Weise möglich. So kann erfindungsgemäß das Verbindungsmaterial mittels einer an ihrer Oberfläche Vertiefungen, beispielsweise Perforationen, aufweisenden rotierenden Trommel oder Walze aufgebracht werden. Bei Verwendung einer perforierten Trommel, wie sie beispielsweise für ein Siebdruckverfahren herangezogen wird, erfolgt das Auftragen des Verbindungsmateriales lediglich an jenen Stellen, wo sich Perforationen befinden, sodass nur dort eine Verbindungsschicht gebildet wird. Es kann auch eine mit der Fortbewegung des Trägers gleichlaufende, an ihrem Umfang mit einer Rasterung versehene oder eine netzförmige Struktur aufweisende Walze für die Aufbringung des Verbindungsmateriales herangezogen werden. Schließlich kann das Aufbringen des Verbindungsmateriales mittels einer Spritzdüse erfolgen, wobei der Düsenabstand von der Oberfläche des Trägers und die Düsenöffnung so gewählt werden, dass an der Trägeroberfläche eine Vielzahl kleiner, überwiegend nicht zusammenhängender Tröpfchen gebildet werden, die somit keinen zusammenhängenden Film ergeben, sodass auch in diesem Fall die Verbindungsschicht lediglich partiell an der Trägeroberfläche vorhanden ist. Durch die Sprühluft, den Sprühdruk und die Viskosität des Verbindungsmateriales kann die Tröpfchenbildung zusätzlich gesteuert werden.

Schließlich ist es möglich, ein Verbindungsmaterial zu verwenden, das, vorzugsweise aus Kunststoff bestehende, Partikel unterschiedlicher Größe und/oder Dichte enthält, durch welche an der Trägeroberfläche eine unregelmäßige, poren- oder netzartige Struktur entsteht. So können beispielsweise der Kunststoffdispersion Mikrohohlkugeln beigemischt werden, die eine geringe Dichte aufweisen und die sich an den Kuppen der Fasern bzw. Faserbündel der veloursartigen Oberfläche festsetzen und

ein Eindringen des Verbindungsmaterials in die Zwischenräume zumindest teilweise verhindern.

Eine weitere Möglichkeit, an der veloursartigen Oberfläche des Trägers lediglich partiell eine Verbindungsschicht aufzubauen, besteht darin, diese Oberfläche pH-mäßig so auszurüsten, dass die das Verbindungsmaterial bildende, einen anderen pH-Wert aufweisende Dispersion bereits bei einem Kontakt mit dieser Oberfläche koaguliert, wodurch eine nicht zusammenhängende Verbindungsschicht gebildet wird.

Vorteilhaft ist es, wenn ein Verbindungsmaterial verwendet wird, welches einen Vernetzer enthält. Ein derartiges Verbindungsmaterial ist zunächst auch nach einer zumindest teilweisen Verfestigung zumindest unter Wärmeeinwirkung klebrig; gewährleistet jedoch nach Wirksamwerden des Vernetzers eine dauerhafte, hitzefeste Verbindung zwischen der Zurichtung und dem Träger.

Gemäß einem bevorzugten Verfahren wird der Träger beim Aufbringen des Verbindungsmaterials erwärmt, sodass dadurch eine rasche, zumindest teilweise Verfestigung dieses Verbindungsmaterials erfolgt, noch bevor dieses in den unteren Bereich der Hohlräume zwischen den Fasern bzw. Faserbüscheln eindringt und diese in unerwünschter Weise ausfüllt.

Wie bereits erwähnt, wird die Zurichtung, wie bekannt, zunächst gesondert auf einer Unterlage hergestellt und anschließend über eine Verbindungsschicht mit dem Träger verbunden. Zweckmäßig wird hierbei zur Bildung zumindest einer Schicht, nämlich der Außenschicht, der Zurichtung eine wässrige Kunststoffdispersion auf eine erwärmte Unterlage, beispielsweise eine Silikonunterlage oder ein Trennpapier, aufgetragen und zumindest teilweise verfestigen gelassen. Besteht die Zurichtung aus zwei Schichten, so wird zur Bildung der zweiten Schicht auf die auf der Unterlage befindliche erste Schicht eine weitere wässrige Kunststoffdispersion aufgetragen und einem Trocknungsprozess unterzogen. In diesem Fall ist es vorteilhaft, wenn die die zweite Schicht bildende Kunststoffdispersion Komponenten der die erste Schicht bildenden Kunststoffdispersion und Komponenten des Verbindungsmaterials enthält. Durch diese Ausbildung verbindet sich die zweite Schicht nicht nur mechanisch, sondern auch chemisch mit der ersten, die Außenseite der Zurichtung bildenden Schicht und mit dem partiell aufgetragenen Verbindungsmaterial.

Von Vorteil ist es, wenn die gesondert hergestellte Zurichtung erst nach Verfestigung und Abkühlung des auf den Träger aufgetragenen Verbindungsmaterials mit dem Träger zusammengebracht wird, wodurch die lediglich partielle Verteilung des Verbindungsmaterials auf dem Träger sichergestellt ist. Erst im Anschluss daran wird der mit der Zurichtung versehene Träger zusammen mit dem Verbindungsmaterial auf eine Temperatur von mindestens 40 °C erwärmt und dabei oder kurz darnach während einer

kurzen Zeit von weniger als 10 Sekunden einem Druck von weniger als $2,5 \text{ kg/cm}^2$, vorzugsweise von weniger als 1 kg/cm^2 , ausgesetzt. Durch die Erwärmung wird die Klebrigkeit des Verbindungsmaterials erhöht und die Verbindung verbessert. Durch die Ausübung des erwähnten Druckes in dieser Zeitspanne wird sichergestellt, dass die Zwischenräume zwischen den Fasern bzw. den Faserbüscheln nicht oder zumindest nur unwesentlich vom Verbindungsmaterial ausgefüllt werden, aber dennoch eine sichere Verbindung zwischen Zurichtung und Träger gewährleistet ist. Wenn das Verbindungsmaterial keine Feuchtigkeit mehr enthält, sollte die Temperatur bei der Druckausübung mindestens 60°C betragen.

Die einzige Zeichnungsfigur zeigt in stark vergrößerter Darstellung einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen, mit einer Zurichtung versehenen Träger.

Der Träger 1, von welchem in der Zeichnung lediglich der obere Bereich dargestellt ist, besteht aus einem Narben- oder Spaltleder oder aus einem synthetischen dreidimensionalen Vlies aus Mikrofasern, wobei in diesem Fall die Hohlräume zwischen den das Vlies bildenden Fasern mit einem koagulierten thermoplastischen Polyurethan ausgefüllt sind. In jedem Fall weist der Träger 1 eine veloursartige Oberfläche 2 auf, die bei Verwendung eines Narbenleders von der geschliffenen Narbenseite, bei Verwendung eines Spaltleders von der feingeschliffenen Zurichtungsseite und bei Verwendung eines Vlieses von den abstehenden Mikrofasern gebildet ist. Von dieser Oberfläche stehen Fasern bzw. Faserbüschel 3 ab, zwischen welchen Hohlräume 4 freigehalten sind. Die Oberfläche 2 ist mit einer, gegebenenfalls aus zwei Schichten bestehenden, porösen Zurichtung 5 versehen, die aus einer auf einer Unterlage aufgetragenen und durch Erwärmung derselben verfestigten Kunststoffdispersion gebildet ist. Unabhängig davon, ob die Zurichtung 5 aus einer oder aus zwei Schichten besteht, weist die Zurichtung 5 eine Porenstruktur auf, wobei die durchgängigen Poren dieser Zurichtung in der Zeichnung nicht dargestellt sind. Die Porenstruktur ist leicht feststellbar, wenn man die Zurichtung mechanisch oder durch chemische Mittel vom Träger 1 löst und dann bei leichter Dehnung gegen eine Lichtquelle hält.

Die Verbindung der Zurichtung 5 mit der Oberfläche 2 des Trägers 1 erfolgt über eine Verbindungsschicht 6, die, wie die Zeichnung zeigt, lediglich partiell, und zwar vor allem im Bereich der Kuppen der Fasern bzw. Faserbüschel 3 angeordnet ist, sodass die Zwischenräume 4 zwischen diesen Fasern bzw. Faserbüscheln im Wesentlichen freigehalten sind. Dadurch entsteht eine hohe Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit, welche noch dadurch verbessert wird, dass beim Belasten des mit einer Zurichtung 5 versehenen erfindungsgemäßen Trägers 1 ein Pumpeffekt entsteht.

Wie die den Erfindungsgegenstand im Schnitt stark vergrößert dargestellte Zeichnung deutlich zeigt, befindet sich die Verbindungsschicht 6 im wesentlichen auf der

veloursartigen Oberfläche 2, die das charakteristische Bild eines geschliffenen Spalt-Veloursleders aufweist, welches vor der Anbringung der Zurichtung über einen sogenannten „Schreibeffekt“ verfügt. Die Verbindungsschicht 6 konzentriert sich auf den oberen Bereich und teilweise auf den seitlichen Bereich der Fasern bzw. Faserbüschel 3, wobei am Boden der Zwischenräume 4 zwischen diesen Fasern bzw. Faserbüscheln 3 allenfalls lediglich eine geringe Menge der Verbindungsschicht 6 angeordnet ist, die aber mit der im oberen und seitlichen Bereich der Fasern befindlichen Verbindungsschicht nicht zusammenhängt, so dass dazwischen Luftkammern entstehen.

Bei Verwendung von geschliffenem Narbenleder oder von geschliffenem koaguliertem Vlies aus Mikrofasern als Träger 1, dessen Oberfläche 2 vor dem Aufbringen der Zurichtung 5 einen sogenannten „Schreibeffekt“ aufweist, sind die Fasern bzw. Faserbüschel 3, welche den Velourseffekt ausmachen, sehr fein und kurz und demzufolge auch die Luftkammern im mit der Zurichtung versehenen Träger 1 kleiner.

Bei derartigen Trägern 1 mit feinen und kurzen Fasern hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Verbindungsschicht 6 durch Aufsprühen eines Verbindungsmaterials auf die Oberfläche 2 des Trägers 1 aufgebracht wird, weil hierbei trotz der feinen und kurzen Fasern bzw. Faserbüscheln 3 noch eine ausreichende Zahl von Luftkammern gebildet wird und auch erhalten bleibt und somit kein zusammenhängender Film einer Verbindungsschicht 6 entsteht. In diesem Fall bilden sich nicht nur kleine Luftkammern im unteren Bereich der Hohlräume 4 zwischen den Fasern bzw. Faserbüscheln 3, sondern auch zwischen den verfestigten Tröpfchen, die sich im wesentlichen an den feinen Fasern ansetzen. Nach dem Warmverpressen verbinden sich zwar einige der getrockneten Tröpfchen miteinander, wobei jedoch dennoch bei dem erwähnten Druck und der erwähnten Temperatur kein zusammenhängender Film einer Verbindungsschicht gebildet wird..

Insbesondere bei Verwendung einer Verbindungsschicht, die im Wesentlichen aus elastomeren Polyester-Polyurethandispersionen besteht, die eine sehr niedrigen Erweichungspunkt aufweisen und dabei stark kleben, wird sichergestellt, dass auch bei lediglich partieller Anordnung der Verbindungsschicht 6 eine untrennbare Verbindung zwischen dem Träger 1 und der Zurichtung 5 gewährleistet ist.

Der erfindungsgemäß ausgebildete, mit einer Zurichtung versehene Träger weist bei einer Stärke bis zu 1,6 mm eine solche Luftdurchlässigkeit auf, dass Luft auch mit geringem Druck, beispielsweise durch Hindurchblasen der Atemluft, durch dieses Material hindurchgedrückt werden kann.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung des mit einer Zurichtung versehenen Trägers werden auch alle Parameter erfüllt, die beispielsweise in der Fahrzeugindustrie für die Innenausstattung von Fahrzeugen verlangt werden. Vor allem werden auch bei

dem besonders strengen Abtriebtest nach DIN53109PA-N106 mit einem Reibrad CS10 von 500 Zyklen trocken, die verlangten Werte um das fünffache übertroffen. Die Haftung zwischen der Oberfläche 2 und der Zurichtung 5 liegt immer über 6 N/cm.

Die erfindungsgemäßen Leder sind auch von der Oberfläche her saugfähig; wenn man einen Tropfen Wasser darauf macht, zieht dieser in weniger als 5 Minuten ein.

Ansprüche

1. Eine veloursartige, feinfaserige Oberfläche (2) aufweisender Träger (1), insbesondere Narbenleder mit einer die Oberfläche (2) bildenden geschliffenen Narbenseite, Spaltleder mit geschliffener Oberfläche (2), oder synthetisches Veloursmaterial mit einer aus Mikrofasern bestehenden Oberfläche (2), wobei die veloursartige Oberfläche (2) über eine Verbindungsschicht (6) mit einer auf einer Unterlage gesondert hergestellten, gegebenenfalls aus mehreren Schichten bestehenden Zurichtung (5) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsschicht (6) lediglich partiell auf der veloursartigen Oberfläche (2) vorgesehen ist.
2. Träger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsschicht (6) zum Großteil im oberen Bereich der feinen Fasern bzw. feinfaserigen Faserbüschel (3) der Oberfläche (2) vorgesehen ist.
3. Träger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsschicht (6) aus einer verfestigten, wässrigen, vorzugsweise vernetzten Kunststoffdispersion, insbesondere aus einer elastomeren Polyester-Polyurethandispersion, besteht.
4. Träger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kunststoffdispersion klebrig wirkende Zusatzstoffe, beispielsweise weiche Harze oder weiche Polymere, insbesondere Acrylate, enthält.
5. Träger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kunststoffdispersion Mikrohohlkugeln enthält.
6. Träger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kunststoffdispersion, vorzugsweise aus Kunststoff bestehende, Partikel verschiedener Größe und/oder Dichte enthält.
7. Verfahren zur Herstellung eines an seiner veloursartigen, feinfaserigen Oberfläche (2) mit einer Zurichtung (5) versehenen Trägers (1), wobei die gegebenenfalls aus mehreren Schichten bestehende Zurichtung zunächst auf einer Unterlage hergestellt und anschließend auf die Oberfläche (2) des Trägers (1) ein Verbindungsmaterial in flüssiger Form aufgebracht und der Träger (1) mit der Zurichtung (5) zur Bildung der Verbindungsschicht (6) durch Anwendung von Druck und Wärme verbunden wird,

dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsmaterial so aufgebracht wird, dass auf der veloursartigen Oberfläche (2) des Trägers (1) lediglich partiell eine Verbindungsschicht (3) gebildet wird.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsmaterial mittels einer an ihrer Oberfläche Vertiefungen, beispielsweise Perforationen, aufweisenden, rotierenden Trommel oder Walze aufgebracht wird.

9. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsmaterial mittels einer Spritzdüse aufgebracht wird, wobei der Düsenabstand und die Düsenöffnung so gewählt werden, dass auf der Oberfläche (2) des Trägers (1) eine Vielzahl kleiner, überwiegend nicht zusammenhängender Tröpfchen gebildet wird.

10. Verfahren nach Anspruch 7, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein Verbindungsmaterial verwendet wird, das, vorzugsweise aus Kunststoff bestehende, Partikel unterschiedlicher Größe und/oder Dichte enthält.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass ein Verbindungsmaterial verwendet wird, welches einen Vernetzer enthält.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche (2) des Trägers (1) pH-mäßig so ausgerüstet wird, dass das einen anderen pH-Wert aufweisende Verbindungsmaterial bereits bei einem Kontakt mit dieser Oberfläche koaguliert.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (1) beim Aufbringen des Verbindungsmateriales erwärmt wird.

14. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass zur Bildung zumindest einer Schicht der Zurichtung (5) eine wässrige Kunststoffdispersion auf eine erwärmte Unterlage, beispielsweise eine Silikonunterlage oder ein Trennpapier aufgetragen und zumindest teilweise verfestigen gelassen wird.

15. Verfahren nach Anspruch 7 und 14, dadurch gekennzeichnet, dass auf die auf der Unterlage befindliche erste Schicht zur Bildung einer zweiten Schicht eine weitere wässrige Kunststoffdispersion aufgetragen und einem Trocknungsprozess unterzogen wird.

16. Verfahren nach Anspruch 14 und 15, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Schicht bildende Kunststoffdispersion Komponenten der die erste Schicht bildenden Kunststoffdispersion und Komponenten des Verbindungsmateriales enthält.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die gesondert hergestellte Zurichtung (5) nach Verfestigung und Abkühlung des auf den Träger (1) aufgetragenen Verbindungsmateriales mit dem Träger (1) zusammengebracht wird.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass der mit der Zurichtung (5) und dem Verbindungsmaterial versehene Träger (1) einer Temperatur von mindestens 40 °C, und wenn das Verbindungsmaterial keine Feuchtigkeit mehr enthält, einer Temperatur von mindestens 60 °C, ausgesetzt wird.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass der mit der Zurichtung (5) und dem Verbindungsmaterial versehene Träger (1) während einer kurzen Zeit von weniger als 10 sec einem Druck von weniger als 2,5 kg/cm², vorzugsweise von weniger als 1 kg/cm², ausgesetzt wird.

Wien, am 24. November 2003

Philipp Schaefer
vertreten durch:

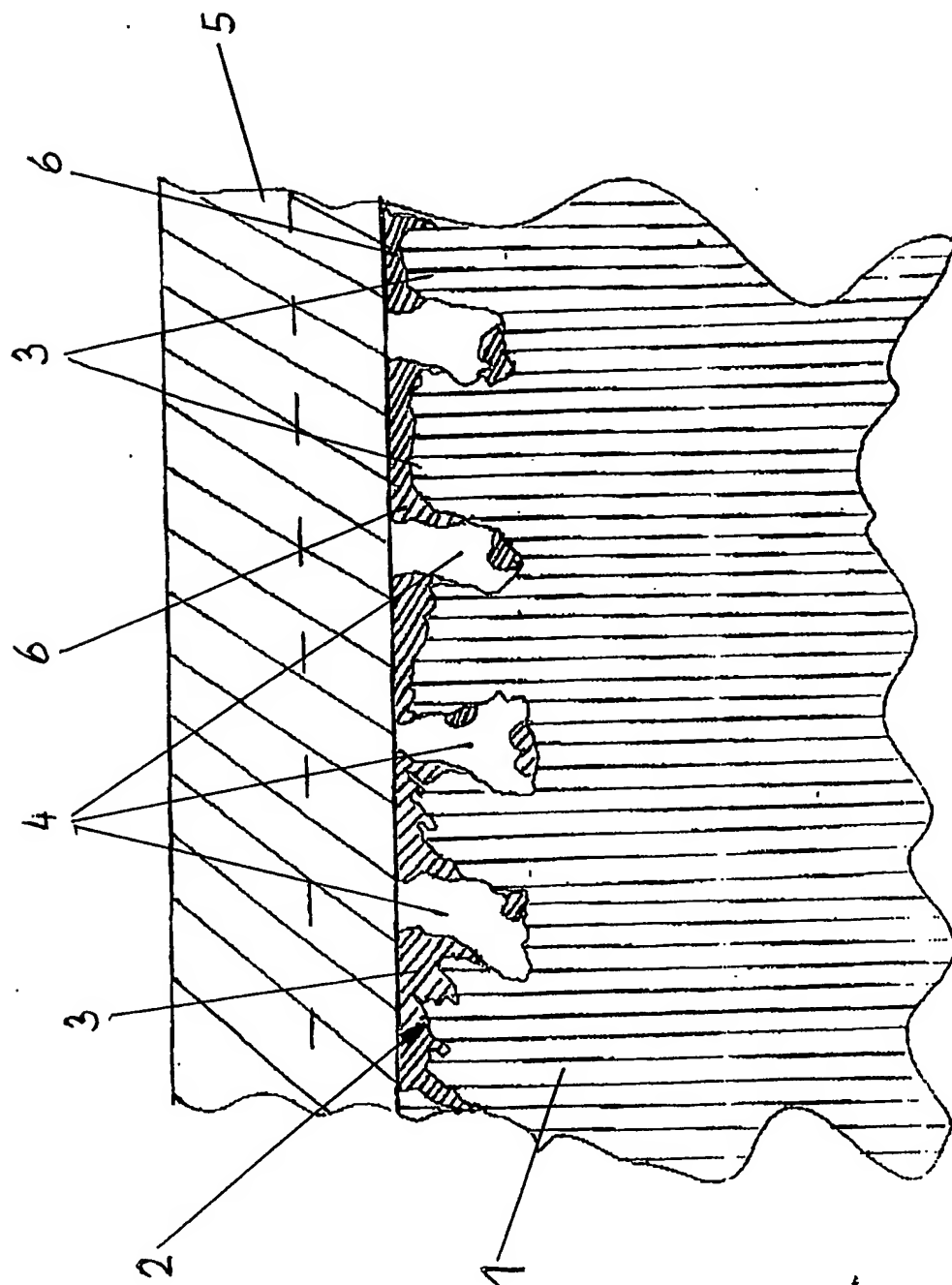

PATENTANWÄLTE
Dipl.-Ing. Dr. Helmut WILDHACK
Dipl.-Ing. Dr. Gerhard JELLINEK

Zusammenfassung:

Um bei einem Träger (1), dessen veloursartige, feinfaserige Oberfläche (2) über eine Verbindungsschicht mit einer gesondert hergestellten Zurichtung (5) verbunden ist, die Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit zu erhöhen, ohne dass die erforderlichen mechanischen Eigenschaften verringert werden, ist erfindungsgemäß die Verbindungsschicht (6) lediglich partiell auf der veloursartigen Oberfläche (2) vorgesehen. (Fig.1)

GM 830 / 200 3

Urtext





PCT/IB2004/003986

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.